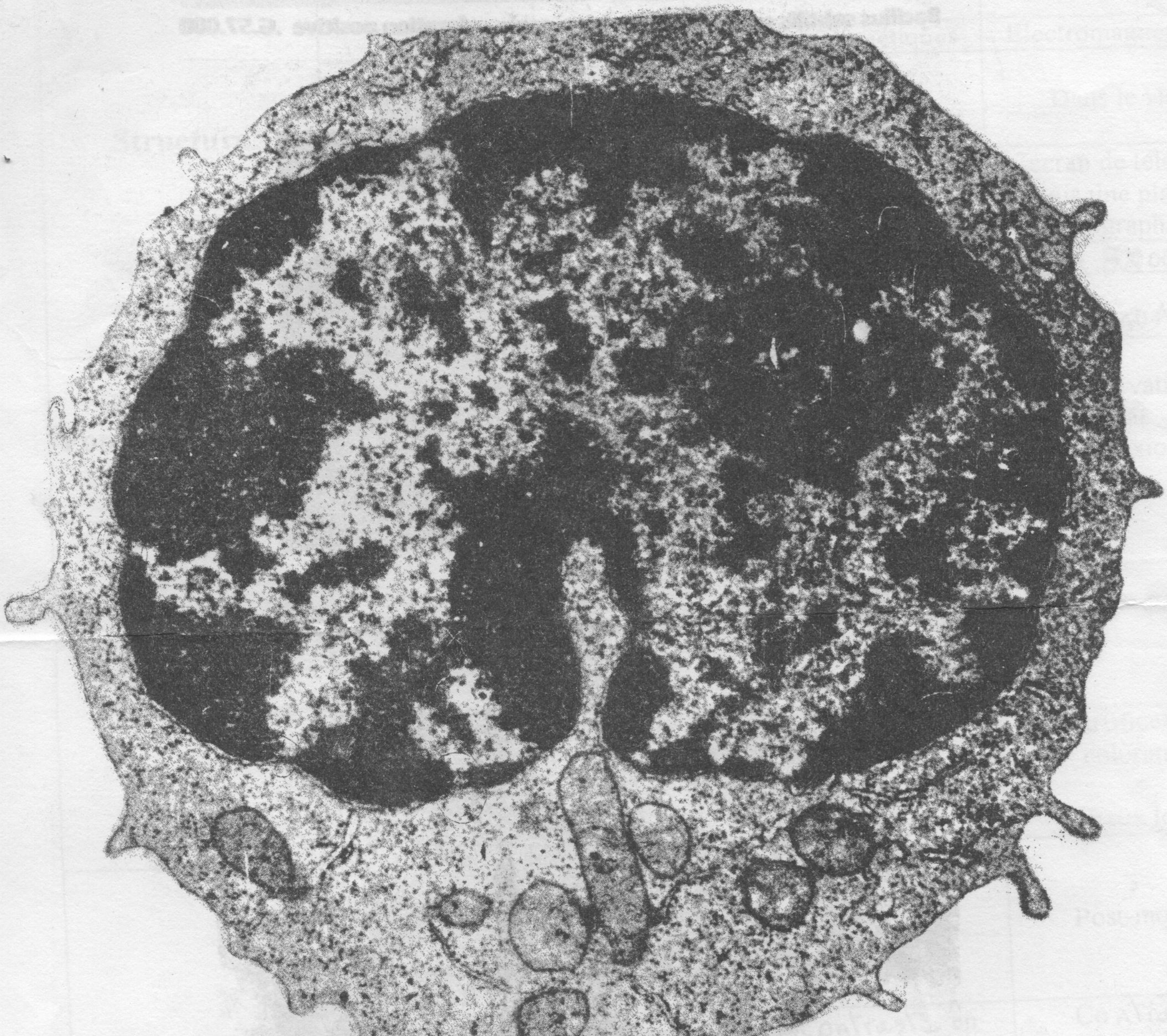
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful

Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.
Some articles are subject to the author's copyrights.
Our team does not own copyrights for the most content we publish.
"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to be in contact with all authors.
If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.
All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.
Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.

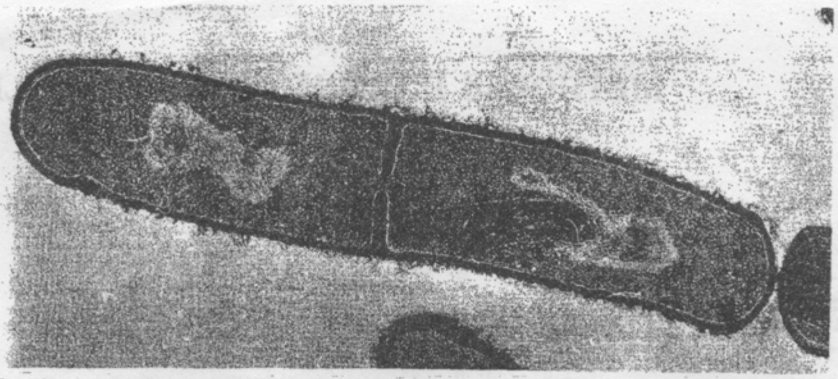
METHODES D'ETUDE DE LA CELLULE



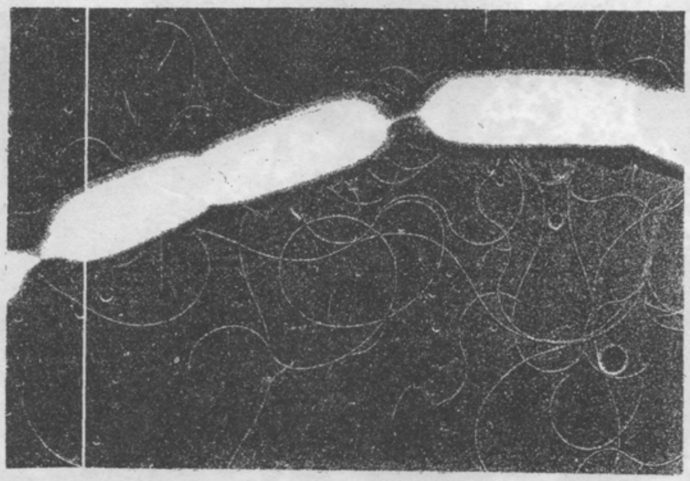
Ultrastructure d'un monocyte sanguin humain. G. 20 000 x

Technique cytologique et coloration (+) et observé au MET

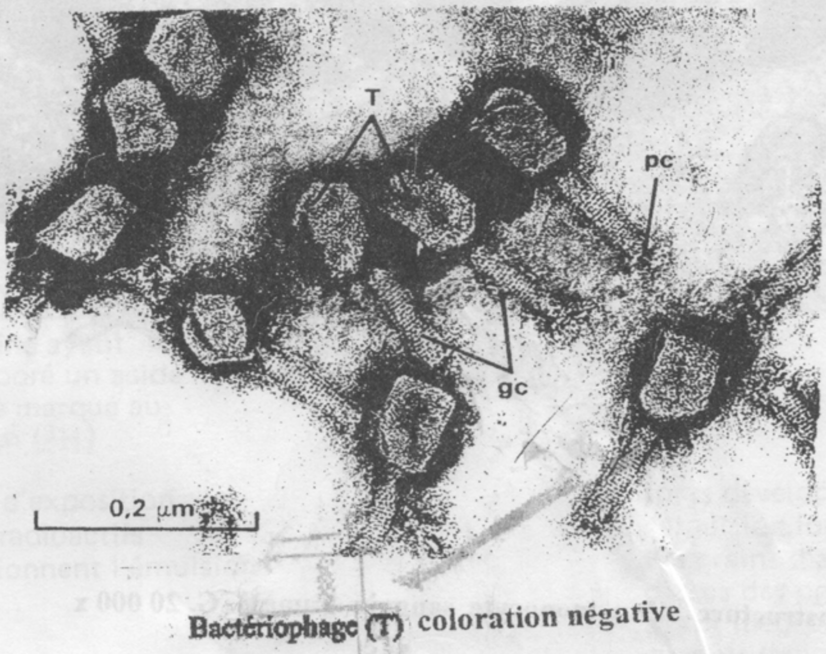
Plus de cours sur: www.la-faculte.net merci pour votre visite



Bacillus subtilis en cours de division après coloration positive .G.57.000



Bacillus subtilis avec flagelles après coloration négative. G.20.000



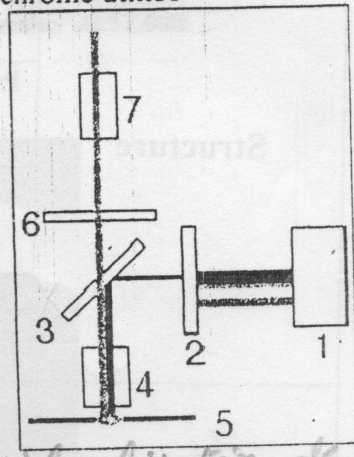
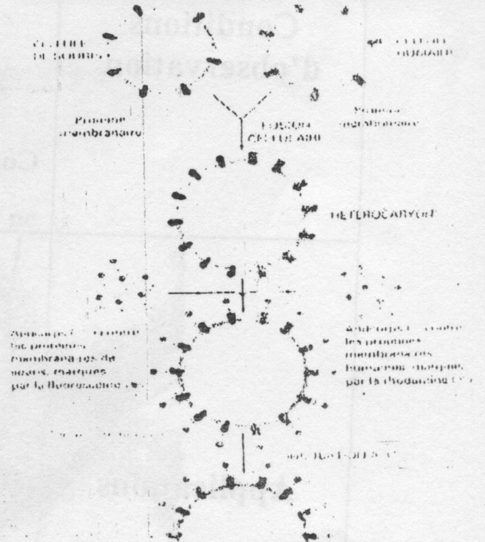
Bactériophage (T) coloration négative

Contactez nous sur facadm16@gmail.com à votre service inchallah

Eléments de comparaison		Microscope photonique	Microscope électronique à transmission (MET)	Microscope électronique à balayage (MEB)
Structure	Source lumineuse	Faisceau de photons	Faisceau d'électrons	Faisceau d'électrons
	Lentilles	En verre	Electromagnétiques	Electromagnétiques
	Propagation de la source lumineuse	Dans l'air	Dans le vide	Dans le vide
	Image recueillie sur	L'oculaire	L'écran fluorescent puis une plaque photographique	L'écran de télévision puis une plaque photographique
	Grossissement	X 1500	X 500 000	x 300 000
	Pouvoir de résolution	0.2µ	3 à 5 Å	100 A°
Fonctionnement	Type d'observation	Observation par transmission	Observation par transmission	Observation par réflexion
Conditions d'observation	Echantillon	Epaisseur de coupes = 2 à 10 µ	Epaisseur de coupes = 300 à 600 A° (450 A° en moy.)	Répliques
	Contraste	Colorants sélectifs	Artifices de coloration = sel de métaux lourds	Artifices de coloration = métaux lourds
Applications	Observations	Vitale et Post-mortem	Post-mortem	Post-mortem
		Coloration réelle	Contraste en noir et blanc	Contraste en noir et blanc
		Etude structurale de tissus ou de cellules entières	• Etude ultra structurale de fractions cellulaires • d'organites • cellules entières	Etude des surfaces cellulaires ou de microorganismes entiers (bactéries, virus…)

Conclusion : La microscopie photonique et électronique nous fournissent des informations complémentaires.

Tableau comparatif entre 3 microscopes photoniques

Eléments de comparaison	Microscope photonique ordinaire	Microscope photonique à contraste de phase	Microscope photonique à fluorescence
Principe de fonctionnement	Par transmission : lumière photons envoyée verticalement est traversée par l'objet puis transmise à loculaire et à l'œil de l'observateur Rôle : etude histologique	Un système optique permet de retarder la longueur d'onde de lumière réfractée par l'échantillon (décalage de phase)	La lumière transmise correspond à la lumière fluorescente émise par le fluorochrome utilisé  Rôle : localisation de macro molecules ou de molecule
Préparation de l'échantillon	Technique histologique : fixation, coupe et coloration	Sans préparation	Molécules conjuguées à un fluorochrome et ajoutées à l'échantillon. Ex de fluorochromes : Fluorescéine qui émet une lumière verte Rhodamine qui émet une lumière rouge 
Application	Observations vitales et post mortem de cellules entières voire des organes organismes entiers. Colorations réelles.	Observations vitales de cellules ou de structures cellulaires très réfringentes comme les cils et les flagelles. Etude des mouvements. cellulaires.	Détection, localisation et quantification d'une ou plusieurs molécules Observation d'organites qui ne s'apprêtent pas à la coloration ordinaire comme le cytosquelette Etude cinétique à travers de coupes sériées

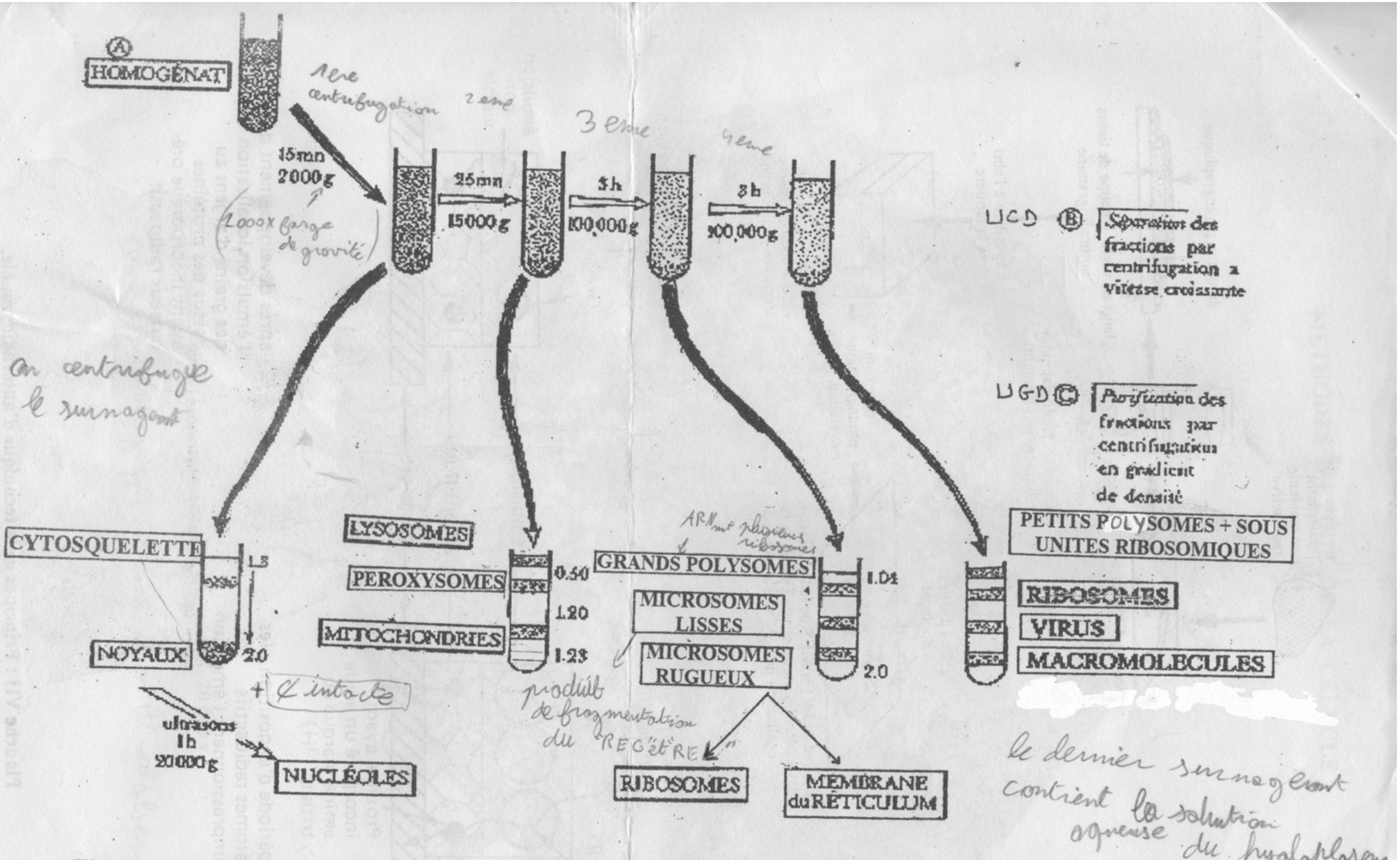
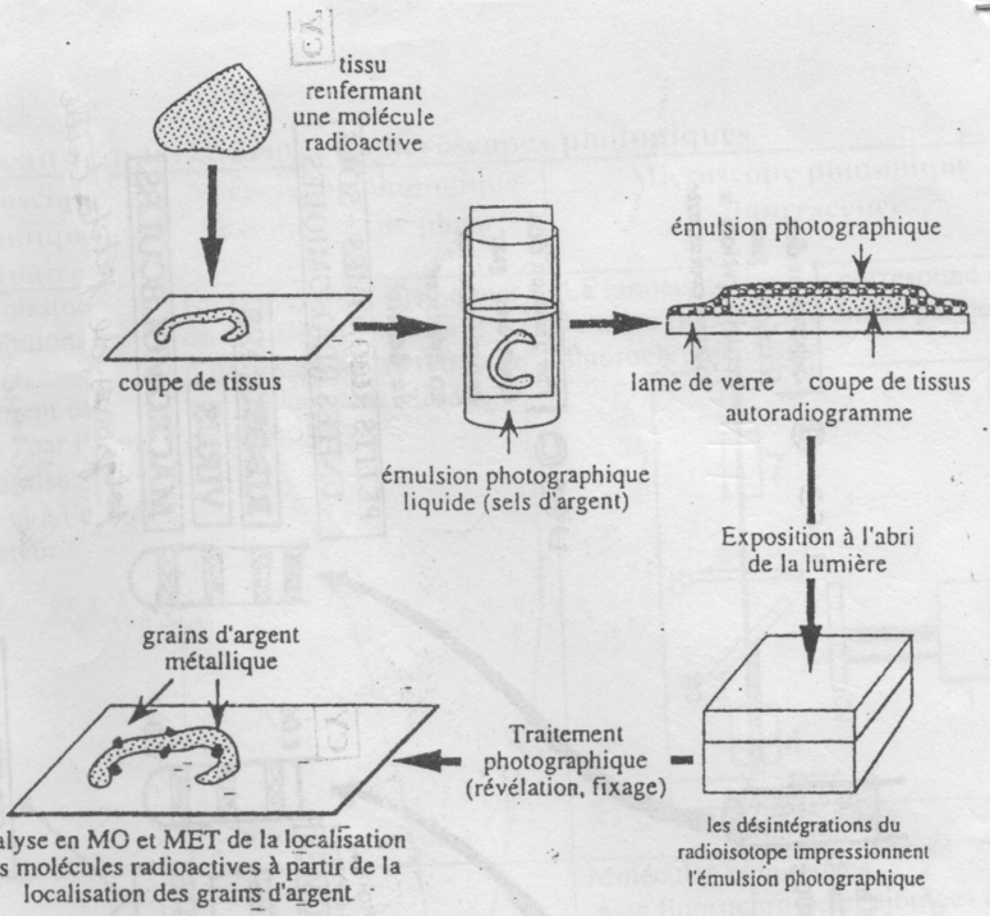


Planche IX : Ultracentrifugation différentielle (UCD) et ultracentrifugation sur gradient de densité (UGD) d'un homogénat cellulaire



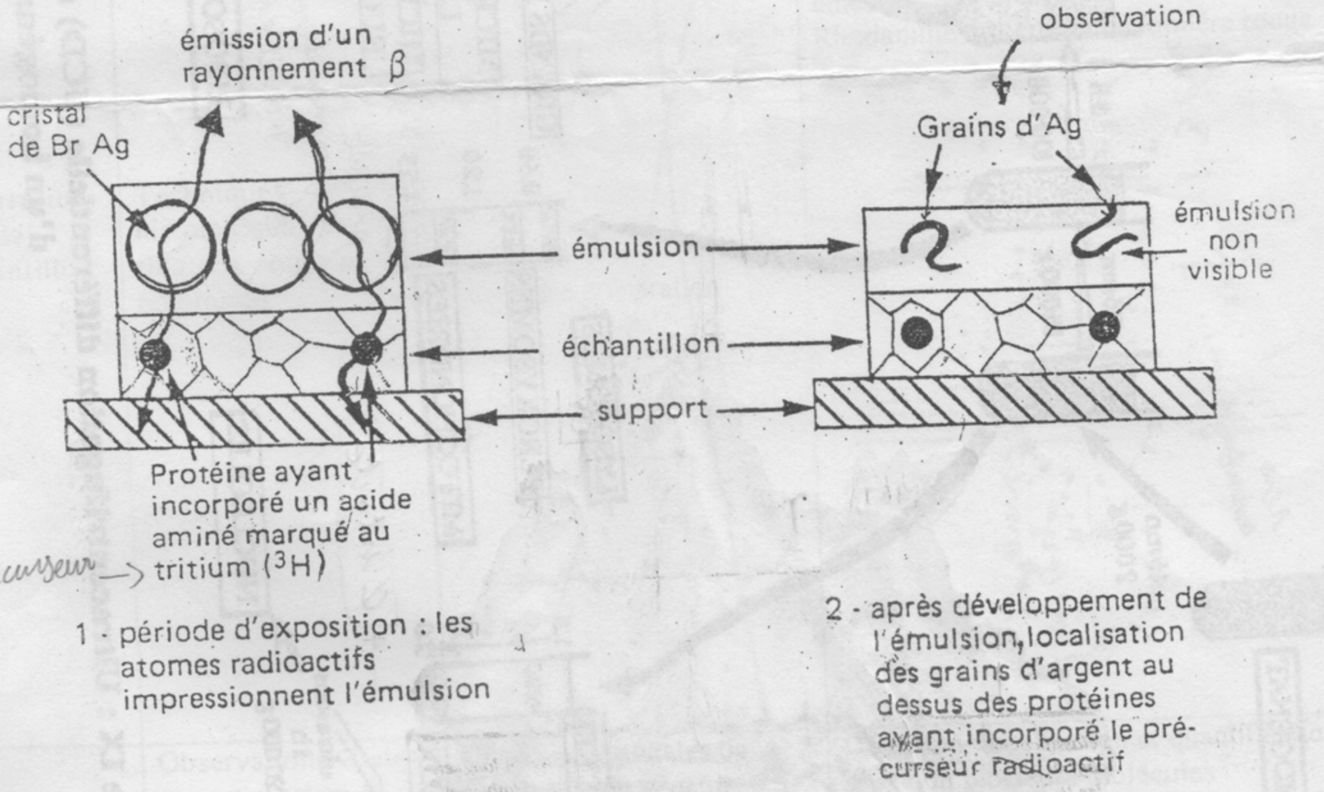


Planche VII : Principes de la technique d'autoradiographie.